

**FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ**  
**CENTRO DE PESQUISAS AGGEU MAGALHÃES**  
**III CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE SISTEMAS E SERVIÇOS DE**  
**SAÚDE**

**SILVANA MARIA BOSFORD CAVALCANTI**

**MORTALIDADE INFANTIL NO DISTRITO**  
**SANITÁRIO II, RECIFE – PERÍODO DE 2000**  
**A 2008**

**RECIFE**  
**2010**

**SILVANA MARIA BOSFORD CAVALCANTI**

**MORTALIDADE INFANTIL NO DISTRITO SANITÁRIO II, RECIFE -  
PERÍODO DE 2000 A 2008**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde do Departamento de Saúde Coletiva, Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz para a obtenção do título de especialista em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup> Giselle Campozana Gouveia

**RECIFE  
2010**

Cavalcanti, Silvana Maria Bosford.

Mortalidade Infantil no Distrito Sanitário II, Recife – período de 2000 a 2008/Silvana Maria Bosford Cavalcanti. – Recife: S.M.B. Cavalcanti, 2010.

42 p

Monografia (Especialização em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde)-  
Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, 2010.  
Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Giselle Campozana Gouveia.

1.Mortalidade Infantil. 2.Tendência. 3.Distrito Sanitário.

**SILVANA MARIA BOSFORD CAVALCANTI**

**MORTALIDADE INFANTIL NO DISTRITO SANITÁRIO II, RECIFE -  
PERÍODO DE 2000 A 2008**

Monografia apresentada ao curso de Especialização em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz para a obtenção do título de especialista em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde.

Aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>a</sup> Giselle Campozana Gouveia  
NESC/CPqAM

---

Prof. Ms. Paulo Germano de Frias  
Prefeitura da Cidade do Recife

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais pelo carinho, respeito, amizade, companheirismo, por estarem sempre comigo em todos os momentos.

Aos meus dois sobrinhos (João Victor e Pedro Henrique) que estão me proporcionando vivenciar a função materna, um aprendizado muito especial.

A orientadora Giselle Campozana pelos ensinamentos, incentivo, paciência, palavras esclarecedoras nas minhas buscas, por sua experiência e presença. Obrigada.

Ao mestre Paulo Germano Frias, meu debatedor, por ter aceitado o convite e pela contribuição dada a este trabalho.

As amigas em especial Simone Leal, Lilian Gominho pelo apoio, trocas de idéias, estímulo, sintonia, companheirismo, aprendizado.

A todos os meus amigos especiais e companheiros presentes na minha vida.

A Secretaria Municipal de Saúde do Recife, pela oportunidade de realizar o curso, em especial a Gerente do Distrito Sanitário II, a amiga Silvana Moreira pelo exemplo de profissionalismo, ética, dedicação e estímulo.

Aos colegas de trabalho da vigilância à Saúde: Ana Lúcia, Hortência, Valdisia pelas contribuições dadas na elaboração do trabalho.

Aos novos amigos conquistados durante a realização do curso.

“O lugar almejado pela psicanálise, em muitos momentos, é o de reveladora, permitindo ao próprio sujeito significante da análise a possibilidade de descobrir-se, aperceber-se de um conhecimento que ele mesmo traz em sua vida. Como o poeta, o artista, o analista seria aquele que facilitaria à humanidade ver além de sua realidade cotidiana, expandindo sua visão para além dos significados corriqueiros, dos condicionamentos, dos aprisionamentos”.

*Luiz Fernando Calaça de Sá Júnior*

CAVALCANTI, Silvana Maria Bosford. Mortalidade Infantil no Distrito Sanitário II, Recife - período de 2000 a 2008. 2010. Monografia (Especialização em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde) – Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães, Fundação Osvaldo Cruz, Recife, 2010.

## RESUMO

A mortalidade reflete de maneira geral, os níveis de saúde e de desenvolvimento socioeconômico de um determinado território. No Sistema Único de Saúde, a redução da mortalidade materna e infantil é reafirmada como uma das prioridades do Pacto pela Vida. Este estudo objetivou analisar o perfil da mortalidade infantil no Distrito Sanitário II, Recife, no período de 2000 a 2008. Foi realizado um estudo descritivo de corte longitudinal tendo como população todos os óbitos infantis de residentes no Distrito Sanitário II. A variável dependente foi o óbito e as variáveis independentes foram sexo, idade gestacional, peso ao nascer, tipo do parto, idade, raça/cor e escolaridade da mãe. Foi realizada análise de tendência do coeficiente de mortalidade infantil através do modelo de regressão linear simples, sendo todas as conclusões tomadas ao nível de significância de 5%. Os principais resultados revelam que o Coeficiente de Mortalidade Infantil para o Distrito Sanitário II foi de 20,83 e 11,21 por mil habitantes para os anos de 2000 e 2008 ficando assim, entre a média e baixa mortalidade na classificação estabelecida pelo Ministério da Saúde em 1990. A análise de tendência do coeficiente de mortalidade infantil revelou-se significativamente decrescente ( $p= 0,021$ ). O componente neonatal precoce apresenta-se elevado corroborando com o nível do Recife e do país. Analisando as causas básicas e os possíveis determinantes da mortalidade infantil no período neonatal evidenciaram-se a predominância de óbitos por afecções perinatais, seguidas das malformações congênitas. Quanto a evitabilidade de acordo com a classificação de Ortiz, a análise revelou uma alta prevalência de óbitos evitáveis e que poderiam ter sido prevenidos com a melhoria da assistência ao pré-natal, ao parto e ao recém-nascido. Recomendam-se ações que garantam credibilidade às informações contidas nos sistemas de informações.

**Palavras chaves:** Mortalidade Infantil. tendência. Distrito Sanitário.

CAVALCANTI, Silvana Maria Bosford. Infant Mortality in Distrito Sanitário II, Recife - 2000 to 2008.2010. Monographf (Specialization in management of health systems and services) – Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz,Recife, 2010.

### ABSTRACT

Mortality reflects general levels of health and socioeconomic development of a particular territory. In the National Health System, the reduction of maternal and infant mortality is reaffirmed as a priority in the Pact for Life. This study examines the profile of infant mortality in the Sanitary District II, Recife, in the period 2000 to 2008. We conducted a descriptive study of longitudinal population as having all infant deaths of residents in the Health District II. The dependent variable was death and the independent variables were sex, gestational age, birth weight, birth type, age, race and maternal education. We performed trend analysis of infant mortality by simple linear regression model, with all the conclusions made at the significance level of 5%. The main results show that the mortality rate for Child Health District II was 20.83 and 11.21 per thousand for the years 2000 and 2008, thereby, between the middle and lower mortality in the classification established by the Ministry of Health in 1990. A trend analysis of infant mortality rate was significantly decreased ( $p = 0.021$ ). The early neonatal presents corroborating the high level of Recife and the country. Analyzing the root causes and possible determinants of infant mortality in the neonatal period showed a predominance of perinatal deaths, followed by congenital malformations. As for avoidability under the classification of Ortiz, the analysis revealed a high prevalence of avoidable deaths and that could have been prevented with improved prenatal care, childbirth and newborn. Are recommended actions to ensure credibility of the information contained in the information systems.

**Keywords:** Infant Mortality, trends, Sanitary District.

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1-	Coeficiente de Mortalidade Infantil do DSII. Recife, 2000-2008.	24
Tabela 2 -	Distribuição da Mortalidade Infantil por grupo etário DSII, Recife, 2000 - 2008.	25
Tabela 3-	Distribuição da Mortalidade Proporcional por variáveis relacionadas ao RN e Mãe.DSII. Recife, 2000-2008.	27
Tabela 4-	Mortalidade Infantil segundo as duas principais causas dos óbitos (CID 10 - capítulos XVI e XVII).DS II.Recife, 2000-2008.	28
Tabela 5-	Mortalidade Infantil segundo as principais causas do capítulo XVI “Algumas Afecções originadas no período perinatal” (CID 10) .DS II. Recife, 2000-2008.	29
Tabela 6-	Causas básicas segundo os critérios de evitabilidade para “algumas afecções originadas no período perinatal” (CID 10). DSII. Recife, 2000-2008.	30

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CAPS	Centro de Atenção Psicossocial
CAPS AD	Centro de Atenção Psicossocial Álcool e Droga
CEO	Centro Especializado em Odontologia
UCIS	Unidade de Cuidados Integrals
CID- 10	Décima Classificação Internacional de Doenças
CM	Coeficiente de Mortalidade
CMI	Coeficiente de Mortalidade Infantil
DS II	Distrito Sanitário II
DO	Declaração de Óbito
ESF	Equipe Saúde da Família
ESB	Equipe Saúde Bucal
GOVS	Gerência Operacional de Vigilância à Saúde
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
MI	Mortalidade Infantil
N <sub>0</sub>	Número Absoluto
NV	Nascido Vivo
RN	Recém-nascido
RPA	Região Política Administrativa
SPA	SPA – Serviço de Pronto Atendimento
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SINASC	Sistema de Informação sobre Nascido Vivo
PACS	Programa de Agentes Comunitários de Saúde
PAISC	Programa de atenção integral à Saúde da Criança
PNI	Programa nacional de Imunização
PSF	Programa Saúde da Família
OMS	Organização Mundial de Saúde
OMD	Objetivos Desenvolvimento do Milênio
ONU	Organizações das Nações Unidas
TRO	Terapia de Reidratação Oral
UTI	Unidade de Tratamento Intensivo

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
2	<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	14
3	<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	19
3.1	Pergunta Condutora.....	19
4	<b>OBJETIVOS</b> .....	20
4.1	Geral.....	20
4.2	Específicos.....	20
5	<b>METODOLOGIA</b> .....	21
5.1	Desenho do Estudo.....	21
5.2	Áreas de Estudo.....	21
5.3	Período do Estudo.....	22
5.4	População do Estudo.....	22
5.5	Variável Dependente.....	22
5.6	Variáveis Independentes.....	22
5.7	Critérios de inclusão e exclusão.....	22
5.8	Fontes dos Dados.....	22
5.9	Etapas de Análise.....	22
5.10	Aspectos Éticos.....	23
6	<b>RESULTADOS</b> .....	24
7	<b>DISCUSSÃO</b> .....	31
8	<b>RECOMENDAÇÕES</b> .....	37
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	38
	<b>APÊNDICES</b> .....	08
	Apêndice A - Tabela 1 - Coeficiente de Mortalidade Infantil do DSII.Recife, 2000-2008.	24
	Apêndice B- Gráfico 1- Evolução do Coeficiente de Mortalidade. DSII, Recife, 2000 a 2008.	25
	Apêndice C - Tabela 2 - Distribuição da Mortalidade Infantil por grupo etário DSII, Recife, 2000 - 2008.	25
	Apêndice D- Tabela 3 - Distribuição da Mortalidade Infantil por variáveis	27

relacionadas ao RN e Mãe.DSII. Recife, 2000-2008.

Apêndice E - Tabela 4 - Mortalidade Infantil segundo as duas principais causas dos óbitos (CID 10 - capítulos XVI e XVII).DS II.Recife, 2000-2008. 28

Apêndice F - Tabela 5 - Mortalidade Infantil segundo as principais causas do capítulo XVI “Algumas Afecções originadas no período perinatal” (CID 10) – DSII.Recife, 2000-2008. 29

Apêndice G – Tabela 6 -Causas básicas segundo os critérios de evitabilidade para “Algumas Afecções originadas no período perinatal” (CID 10) –DS II, Recife, 2000-2008. 30

Anexo A - Ofício do Distrito Sanitário II liberando o banco de dados..... 42

## 1 INTRODUÇÃO

O coeficiente de mortalidade infantil é reconhecido como um dos mais sensíveis indicadores de saúde, pois a morte de crianças menores de um ano é diretamente influenciada por condições de pré-natal, gravidez, história materna, conduta e doenças maternas, ruptura precoce de membrana, gemelaridade, idade materna, consangüinidade, procedimentos perinatais, mortalidade perinatal, condições e tipo de parto, síndrome da morte súbita, estado marital, intervalo entre partos, diferenças raciais materna e infantil, condições socioeconômicas, prematuridade, baixo peso ao nascer, más formações congênitas, mães portadoras do HIV e de outras doenças infecto contagiosas e etc. Conhecer o perfil da mortalidade infantil é fundamental para a formulação de estratégias que permitam o seu controle.

O Brasil melhorou em nove posições no ranking internacional de mortalidade infantil nas últimas duas décadas. Este caminha para atingir em 2011, uma das metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), estabelecida pela Organização das Nações Unidas (ONU) – quatro anos antes do prazo, o objetivo de número 04 que estabelece: “Reduzir em dois terços, entre 1990 e 2015, a mortalidade de crianças menores de 5 anos” (BRASIL, 2009, 2006). Apesar de ter melhorado no ranking, ainda é alto o número de óbitos na faixa etária de 0 a 5 anos em relação ao encontrado em países desenvolvidos.

Na atualidade diversos países desenvolvidos como a França (2,0‰), Japão(3,0‰), Portugal (4,0‰), Estados Unidos da América (7,0‰), respectivamente apresentam coeficiente de mortalidade infantil abaixo de 10 óbitos por mil nascidos vivos (BRASIL, 2004; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2007).

No município do Recife o declínio da mortalidade infantil acentuou-se a partir de 1990. No período de 1980 a 2007 o Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI) apresentou uma redução de 83,5%. Em 2000, os óbitos em menores de um ano representavam 5,1% do total de mortes, o CMI correspondia a 20,07 por mil nascidos vivos. A partir de 2001 o CMI passou a ter níveis inferiores a 20 óbitos por mil nascidos vivos. Em 2006 os óbitos menores de um ano apresentavam uma redução de 3,3% referente ao percentual do ano de 2000. Essa queda significativa foi observada em todos os componentes (neonatal precoce e tardio, pós-neonatal) de óbitos em menores de um ano. (RECIFE, 2007, 2006).

A mortalidade neonatal tem se configurado como fator preocupante para a saúde pública no Brasil desde a década de 90, quando passou segundo estudos (ALVES, 2009; COSTA,

2010; LANSKY et al.,2002; ROUQUAYROL et al., 1994; SARINHO, 1998; WEIRICH et al., 2001) a ser o principal componente de óbitos em menores de um ano, em decorrência da redução do componente pós-neonatal.

A análise desta temática faz parte do dia-a-dia de trabalho da autora desta pesquisa e visando sistematizar melhor as informações geradas no DSII da cidade do Recife sobre a mortalidade infantil, buscou-se analisar a mesma, no período de 2000 a 2008. Importante ressaltar a análise de tendência deste evento na área estudada, pois esta possibilita o planejamento de ações programáticas a serem efetuadas na área em questão num futuro próximo.

## 2 MARCO TEÓRICO

Mortalidade infantil é a terminologia utilizada para designar todos os óbitos de crianças menores de 1 ano ocorridos em determinada área e em dado período de tempo (geralmente em um ano).

Em Saúde Pública para se avaliar as condições de vida de uma população são utilizados os indicadores de Saúde. Entre estes o coeficiente de mortalidade infantil é um indicador muito usado, pois reflete as condições de vida de uma população, uma vez que a criança com menos de um ano é extremamente sensível às condições ambientais (COSTA, 2001).

O coeficiente de mortalidade infantil nos informa quantas crianças morreram antes de completar um ano (no mesmo tempo, período e local). Portanto, ele representa a média das mortes (COSTA, 2010; ROUQUAYROL et al., 1994). A mortalidade infantil pode ser avaliada não apenas através dos óbitos de crianças menores de um ano, mas também pelos seus componentes neonatais e pós-neonatais (WEIRICH et al., 2001).

Na mortalidade infantil neonatal incluem-se apenas os óbitos durante as quatro primeiras semanas (28 dias) de vida, ao passo que a mortalidade infantil pós-neonatal compreende os óbitos ocorridos no período após o 28º dia até o 11º mês de vida, antes de a criança completar um ano de idade (ROUQUAYROL et al., 1994). Um dos objetivos da subdivisão da mortalidade infantil em neonatal e pós-neonatal é o de permitir a avaliação do impacto das medidas adotadas no controle da mortalidade infantil.

O componente pós-neonatal segundo Maranhão (apud WEIRICH et al., 2001, p.19) é o responsável pela “maior parte da redução da mortalidade infantil nas últimas décadas, porém o componente neonatal representa a maior parcela da taxa de mortalidade infantil”. O autor ainda faz menção a esse fato destacando preocupação que “90% da mortalidade de recém nascidos no mundo ainda ocorram em países em desenvolvimento, onde há poucos recursos, e a disponibilidade tecnológica da saúde tem diferentes prioridades”.

Estudos comprovaram que a mortalidade neonatal está vinculada a fatores biológicos e de assistência intra-hospitalar (causas perinatais, anomalias congênitas ou de origem genética entre outras). Portanto, sua redução é de custo elevado. Porém, em muitos países em desenvolvimento, ainda não se utiliza suficientemente a tecnologia básica preventiva que reduza a mortalidade neonatal. (WEIRICH et al., 2001).

As doenças infecciosas são as causas mais comuns de óbitos pós-neonatais (gastroenterites, infecções respiratórias, pneumonia, desnutrição etc.), estando seu “[...] controle mais associado à melhoria das condições gerais de vida das populações do que os neonatais” (BERCCINI, 1994; TOME, 1999 apud HARTZ, 1996, p.46 ).

Segundo Tome (1999 apud HARTZ et al., 1996, p.59), o baixo peso ao nascer - inferior a 2.500g - é expressivo “fator de predição para a mortalidade neonatal”.

A autora (1996, p.60) completa utilizando Rao (1990), que “crianças nascidas com peso inferior a 2.500g têm até dez vezes mais possibilidade de morrer na primeira semana ou de nascer mortas do que as demais”. Segundo Ribeiro et al. (2009, p.306), o baixo peso ao nascer (BPN) decorre da “prematividade e/ou do retardo no crescimento intra-uterino e está associado à cerca de 4 milhões de mortes neonatais anuais que ocorrem no mundo, a maioria delas em países em desenvolvimento”.

Entretanto, quando se trata de fatores de baixo peso ao nascer relativos à mãe, o nível de educação, a idade (SANTOS et al., 2001, p.124), a “situação matrimonial a ordem e o intervalo dos nascimentos são determinantes”.

Para alguns autores (ALMEIDA et al., 2002; REGO et al., 2010; SANTOS et al., 2001; SARINHO, 1998) a idade gestacional inferior a 37 semanas, tem sido considerada o fator mais importante que o peso ao nascer, se considerada isoladamente, o que provavelmente influi no menor número de consultas de pré-natal.

Sarinho (1998, p.104), destaca atenção para a idade materna (abaixo de 20 anos e a cima de 35 anos) está associada à maior probabilidade de morte neonatal. “O maior risco de morbimortalidade perinatal” em adolescentes tem sido atribuído a maior” incidência de baixo peso ao nascer, parto prematuro e complicações na gestação”.

O sexo masculino pode ser um indicador dos determinantes da mortalidade neonatal na dimensão biológica das condições de vida (ALMEIDA et al., 2004; VICTORIA et al., 2003) se associado ao baixo peso ao nascer. Porém outros autores afirmam haver igual probabilidade de óbitos no período neonatal entre os sexos (REGO et al., 2010).

Estudo populacional realizado em algumas Estados, evidenciaram a indicação do parto cesariano mais freqüente nos estabelecimentos privados e em gestantes com nível de escolaridade mais alto do que em maternidades ou hospitais públicos (ALMEIDA et al., 2004; SANTOS et al., 2001; SARINHO, 1998; VICTORIA et al., 2003).

Conhecer o perfil da mortalidade infantil é fundamental para a formulação de estratégias que permitam o seu controle a sua redução conforme reafirmado pelo Pacto do Milênio.

Estudos realizados no Brasil identificaram que em períodos recente houve declínio no coeficiente de mortalidade infantil. Autores (ALVES et al., 2009; FISCHER et al., 2007; LANSKY et al., 2002a) evidenciam que está queda variou entre 17% e 18% (2,2 milhões de óbitos) na década de 90, em razão da expansão de programas de saúde em larga escala.

Alguns autores (SIMÕES et al., 1995) faz menções que algumas ações desenvolvidas nos últimos anos no Brasil, para a promoção da saúde da criança, como campanhas de vacinação, enfrentamento das doenças diarreicas e a desnutrição; vem contribuindo para o declínio na taxa de mortalidade infantil nas várias regiões do país.

Segundo Moraes Neto (1996), o Brasil no início dos anos 80 apresentava taxa de mortalidade infantil de 85 óbitos por mil nascidos vivos. No ano de 1996 essa taxa passou para 37,5, significando uma redução de 44,1% entre o período de 1980 a 1990 e de 21,5% entre 1990 e 1996. Para Maranhão et al. (1999), a mudança no perfil dos óbitos infantis é um outro fator que vem somar para essa redução. As Afecções perinatais e anomalias congênitas assumiram maiores proporções quando comparadas as doenças infecciosas e parasitárias e doenças do aparelho respiratório em menores de um ano.

No Brasil, para o estudo da mortalidade de forma geral, o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) têm sido bastante utilizados (COSTA et al.,2010). Um problema que impede a plena utilização desses indicadores em países em desenvolvimento é o sub-registro de nascimentos e de óbitos perinatais e infantis, que faz com que muitas estatísticas oficiais não sejam dignas de confiança.

Em Nova Iorque, no ano de 2000, aconteceu a reunião onde os 191 países membros da Organização Mundial da Saúde (OMS) se comprometeram com os 08 Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), sendo que o objetivo de número 04 estabelece: “Reduzir em dois terços, entre 1990 e 2015, a mortalidade de crianças menores de 5 anos” foi o compromisso assumido pelo Governo Brasileiro em defesa da criança (BRASIL, 2009).

Em 2004, foi lançado, no Brasil, o Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal com o objetivo de articular os atores sociais mobilizados em torno da melhoria da qualidade de vida de mulheres e crianças (BRASIL, 2009). No Balanço de dois anos do Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal:

A redução da mortalidade materna e neonatal é um desafio para o Brasil e para os brasileiros, uma vez que essas mortes evitáveis atingem populações com menor acesso a bens sociais. Esse fato exige a mobilização de gestores e da sociedade civil na promoção de políticas e ações que busquem a melhoria da qualidade de vida e a ampliação da cultura sanitária da população, em geral, e dos profissionais de saúde, em particular, na perspectiva de que a garantia do direito à vida e à saúde não é responsabilidade exclusiva do setor saúde, embora lhe caiba garantir o acesso a serviços qualificados, mas um compromisso de todos (BRASIL,2006,p7).

Pernambuco está entre as 25 unidades Federativas que aderiram ao Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal. Apenas 04 municípios (Garanhuns, Petrolina, Recife, Vitória de Santo Antão) com mais de 100 mil habitantes elaboram planos para redução da mortalidade materna e neonatal (BRASIL, 2009).

Na Cidade do Recife no ano 2000, os óbitos em menores de um ano representavam 5,1% do total de mortes, o Coeficiente de Mortalidade correspondia a 20,07 por mil nascidos vivos. (RECIFE, 2007). A partir de 2001 o CMI passou a ter níveis inferiores a 20 óbitos por mil nascidos vivos. Em 2006 os óbitos menores de um ano apresentavam uma redução de 3,3% referente ao percentual do ano de 2000. Essa queda significativa foi observada em todos os componentes (neonatal precoce e tardio, pós-neonatal) de óbitos em menores de um ano. Conforme consta no Perfil Epidemiológico da Criança e do Adolescente de 2001 a 2007 da Secretaria de Saúde de Recife (2008, p78), “o componente pós-neonatal foi o que apresentou a maior redução cerca de 16%”. Fato este também presente no componente neonatal tardio que apresentou uma queda significativa de 12%. A partir de 2003, a Secretaria de Saúde implantou os comitês de mortalidade infantil em todos os distritos sanitários da cidade como mais uma ferramenta para sua redução.

Como mencionado anteriormente (MARANHÃO et al., 1999), Recife confirma no seu perfil epidemiológico dos óbitos em menores de um ano as afecções perinatais como principal causa, seguidas das anomalias congênitas, doenças infecciosas e parasitárias e doenças do aparelho respiratório. (RECIFE, 2008).

Conforme consta no Manual de Comitês de Prevenção dos óbitos infantil e fetal, do Ministério da Saúde:

Acreditamos que é possível fazer mais pelas crianças e a gestão do cuidado da saúde tem um importante papel a cumprir neste cenário. É preciso uma ação orquestrada, contando com a participação e mobilização nacional dos profissionais de saúde, gestores e sociedade de forma geral, destinando um maior esforço para a redução da mortalidade infantil e fetal no país, *um movimento em defesa da vida*. (BRASIL, 2004,p.4, grifo do autor).

O Ministério da Saúde (site: [www.fomezero.gov.br](http://www.fomezero.gov.br)) no caderno notícias, divulga que o Brasil em 2011 atingirá a meta de número quarto do Objetivo de Desenvolvimento do Milênio estabelecida pela Organização das Nações Unidas (ONU) da mortalidade infantil, com isso o índice geral brasileiro será 14,4 mortes para cada grupo de mil crianças de um ano de idade.

Para os colaboradores do Manual de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal – Vigilância do Óbito Infantil e Fetal e Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal:

A responsabilização e o compromisso dos serviços de saúde sobre a população de sua área de abrangência e, neste caso, sobre a morte de uma criança, devem fazer parte do cotidiano dos serviços de saúde, com o propósito de se identificar os problemas, as estratégias e medidas de prevenção de óbitos evitáveis, de modo que o País diminua as desigualdades nas taxas de mortalidade e alcance melhores níveis de sobrevivência infantil (BRASIL, 2009, p.5).

Reconhecer de forma precoce os fatores de risco possibilita aos Estados, Municípios, País a viabilidade para o investimento, planejamento, atuação sobre os problemas, identificação e acompanhamento de grupos sociais com maiores riscos de exposição, e assim, fortalecer esse declínio na taxa de mortalidade infantil.

O presente estudo visa mostrar como a situação real da mortalidade infantil no Distrito Sanitário II no período de 2000 a 2008 pode vir a servir de subsídio para adoção de estratégias e ações ou mesmo fortalecimento da assistência que vêm sendo prestada a população daquela região.

### 3 JUSTIFICATIVA

Considerando que :

- a) Para medir as condições de vida e de “ saúde” – partindo do pressuposto que a saúde é um direito de todos e dever do Estado, como preconiza a Constituição de 1988 – faz-se uso de indicadores, podemos citar dentre esses o da mortalidade infantil que é muito utilizado pois permite avaliar a qualidade de vida e nível de desenvolvimento de uma população;
- b) Conhecer o perfil da mortalidade infantil é fundamental para a formulação de estratégias que permitam o seu controle e sua redução; No Recife, a tendência de queda da mortalidade infantil acentuou-se a partir de 1990;
- c) A velocidade no declínio deste coeficiente encobre heterogeneidades entre os distritos sanitários e reflete desigualdades sociais existentes nos territórios.

Este trabalho se justifica pois, permanece o desafio de mostrar como a situação real da mortalidade infantil no Distrito Sanitário II no período em estudo pode vir a servir de subsídio para adoção de estratégias e ações ou mesmo fortalecimento da assistência que vêm sendo prestadas a população daquela região.

#### 3.1 Pergunta Condutora

Qual o perfil da Mortalidade Infantil no Distrito Sanitário II entre os anos de 2000 a 2008?

## **4 OBJETIVOS**

### 4.1. Objetivo Geral

Analisar a Mortalidade Infantil no Distrito Sanitário II, no período de 2000 a 2008.

### 4.2. Objetivos Específicos

- a) Analisar o Coeficiente de Mortalidade Infantil no período de 2000 a 2008;
- b) Analisar a tendência dos óbitos no período de 2000 a 2008;
- c) Descrever o perfil dos óbitos segundo as variáveis: peso ao nascer, sexo, raça/cor faixa etária, semana gestacional, tipo de parto, idade da mãe, escolaridade da mãe no período de 2000 a 2008;
- d) Descrever as causas básicas dos óbitos no período de 2000 a 2008.

## 5 METODOLOGIA

### 5.1 Desenho do estudo

Estudo descritivo de corte longitudinal.

### 5.2 Áreas de estudo

O Distrito Sanitário ( DS) II localiza-se na região norte da Cidade do Recife na Região Política Administrativa (RPA) 2. Apresenta uma população de 230.181 habitantes, correspondendo a 14,48% da população do município. Ocupa uma área de 1.430 ha, com uma densidade populacional de 144,04 hab/ha, é a RPA mais densa. (RECIFE, 2005).

Com relação aos domicílios, 95,4% estão ligados a rede geral de abastecimento d`água e 31,3% a de esgoto, e apresenta 7 áreas sujeitas a alagamentos e 11 sujeitas a desabamentos. No que se refere ao analfabetismo apresenta uma taxa média geral de 12,0% .(RECIFE, 2005).

DS II é subdividido em 3 microrregiões ( 2.1; 2.2 e 2.3). A microrregião com maior concentração populacional é 2.2 com mais de 1/3 da população do DS II. Os bairros com maior concentração populacional são: Dois Unidos (13,22%), Campo Grande (15,17%), Água Fria (21,37%) correspondendo a cerca de 50% da população. O DS II é composto por 19 bairros: Arruda, Campina do Barreto, Campo Grande, Encruzilhada, Hipódromo, Peixinhos, Ponto de Parada, Rosarinho, Torreão, Água Fria, Alto Santa Terezinha, Cajueiro, Fundão, Porto de Madeira, Beberibe, Dois Unidos e Linha do Tiro (BOSFORD, 2008; LEAL, 2008).

A rede de serviço do DS II é formada pelos níveis da atenção primária e secundária. No que se refere a Atenção Primária é composta de 19 Unidades de Programa Saúde da Família com 39 Equipes de Saúde da Família e 19 Equipes de Saúde Bucal, 02 Unidades de Saúde Tradicionais, 02 Farmácias da Família, 03 Academias da Cidade, 01 Programa de Agente Comunitário de Saúde (PACS), 01 Programa de Saúde Ambiental (PSA) e 01 Centro de Vigilância Ambiental (CVA).

Em relação a Atenção Secundária, possui em seu território 01 Policlínica com SPA (Serviço de Pronto Atendimento), 04 Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), dos quais 02 são CAPS AD -Álcool e Droga, sendo um funcionando como albergue (referência para o município), 02 CAPS de Transtornos, 04 Residências Terapêuticas (sendo 02 mistas, 01 feminina, 01 masculina), 01 Centro de Especialidade Odontológica (CEO) e 01 Unidade de Cuidados Integrados (UCIS).

### 5.3 Período do Estudo

Será dos anos de 2000 a 2008.

### 5.4 População do estudo

Todos os óbitos de residentes no Distrito Sanitário II, no período do estudo.

### 5.5 Variável dependente

Causa básica do óbito.

### 5.6 Variáveis independentes

Sexo, idade gestacional, peso ao nascer, tipo do parto, idade, raça/cor e escolaridade da mãe.

### 5.7 Critérios de inclusão e de exclusão

Serão incluídos neste estudo, todos os óbitos menores de um ano ocorridos em residentes do Distrito Sanitário II, registrados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) dos anos de 2000 a 2008.

Serão excluídos todos os óbitos com faixa etária correspondente a cima de 1 ano, classificados como ignorados e que não são residentes do DS II.

### 5.8 Fontes dos dados

Informações do Banco de Dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) de óbitos menores de 1 ano e do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) de residentes do Distrito Sanitário II no período de 2000 a 2008, fornecidas pelo DS II mediante carta de anuência da gerência do referido distrito.

### 5.9 Etapas da análise:

Inicialmente foram selecionados todos os óbitos em menores de 1 ano ocorridos em residentes do DSII no período de 2000 a 2008.

O grupo foi classificado segundo o componente (neonatal e pós-neonatal), sexo, idade gestacional, peso ao nascer, tipo de parto, raça/cor, escolaridade e idade da mãe. Em seguida foram realizadas análises através de tabelas de distribuição de frequências simples dos óbitos agrupados por faixa etária, sexo, agrupamentos de causas e ano do óbito.

A Mortalidade infantil se classifica em alta (50 por mil ou mais), média (20-49 por mil) e baixa (menores de 20 por mil). O Brasil atualmente apresenta a taxa de mortalidade infantil de 19,3 óbitos por mil bebês nascidos vivos (BRASIL, 2010). No ano de 1989 a mortalidade infantil era de 85,6 por mil nascidos vivos (NV) enquanto que em 2001 está taxa foi de 28,6 por mil nascidos vivos

Foi calculado o Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI) segundo o ano do óbito, dividindo-se o número total de óbitos em menores de 1 ano no DS II pelo número de nascidos vivos para cada ano no mesmo local, multiplicando-se por 1.000. Foram calculados os CMI para os componentes neonatal precoce, neonatal tardio e pós-neonatal. No intuito de analisar a tendência do coeficiente de mortalidade infantil no Distrito Sanitário II no período de estudo, realizou-se análise de tendência através de modelo de regressão linear simples, sendo todas as conclusões tomadas ao nível de significância de 5%.

O banco de dados foi estruturado através do Softwares utilizando: Word for Windows (versão XP 2007) como processador de textos e para elaboração de tabelas e gráficos; o Microsoft Excel (versão XP 2007), o TABWIN (versão 3.4) para extração dos dados provenientes do SIM e SINASC e o SPSS (versão 8.0) para análise de regressão linear simples.

#### 5.10 Aspectos Éticos

Esta pesquisa utilizou em sua análise dados de origem secundária de domínio público provenientes do banco de Dados do Distrito Sanitário II disponíveis na página do DATASUS (<http://www.datasus.gov.br>)

Esta pesquisa seguiu os preceitos estabelecidos na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

## 6 RESULTADOS

A análise do coeficiente de mortalidade infantil revela que houve uma redução deste ao longo do período analisado. Esta é de forma mais evidenciada nos anos de 2007 e 2008 (Tabela 1).

Tabela 1- Coeficiente de Mortalidade Infantil do DS II. Recife, 2000-2008.

Anos	NV	Óbitos	
	Nº	Nº	CMI
2000	3.889	81	20,83
2001	3.804	63	16,56
2002	3.546	67	18,89
2003	3.762	62	16,48
2004	3.598	59	16,40
2005	3.590	68	18,94
2006	3.376	60	17,77
2007	3.382	38	11,24
2008	3.212	36	11,21
<b>Total</b>	<b>32.159</b>	<b>534</b>	<b>16,60</b>

Nota: CM de < 1 ano foi calculado por 1.000 NV (SINASC 2000 a 2008).  
Fonte: DSII/ SIM/SINASC

A análise de tendência da série histórica dos coeficientes de mortalidade infantil no DS II, revelou uma tendência significativa ( $p= 0,021$ ) decrescente em todo o período analisado. Este decréscimo foi de 0,9 óbitos infantis a cada ano do período analisado com explicação do modelo em torno de 56 % (gráfico 1).

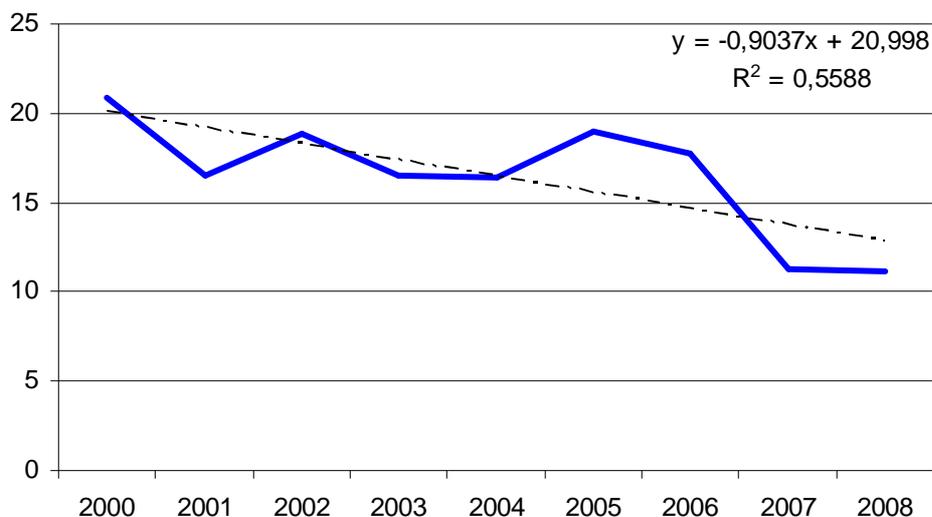


Gráfico 1 - Evolução do Coeficiente de Mortalidade. DS II, Recife, 2000 a 2008.

Quando estratificam-se os óbitos segundo o componente etário, a análise revela que a maior parte dos óbitos ocorreram no período neonatal, especialmente no período neonatal precoce onde os coeficientes se mostraram sempre superiores (Tabela 2). Apesar do coeficiente de mortalidade pós-neonatal ter sido relativamente baixo em todo o período estudado, no ano de 2007 este apresentou-se com o menor valor (3,25 por mil nascidos vivos) para a série histórica. O componente neonatal vem apresentando declínio, destacando-se o ano de 2008, que apresentou uma taxa de 6,85 óbitos/mil nascidos vivos, comparando-se aos anos anteriores.

Tabela 2- Distribuição da Mortalidade Infantil por grupo etário DSII. Recife, 2000-2008.

Grupo etário	Ano									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
	CM	CM	CM	CM	CM	CM	CM	CM	CM	
Neonatal	14,40	9,46	13,25	11,96	10,84	12,81	11,26	7,98	6,85	
<i>Precoce (- 7 dias)</i>	<b>12,86</b>	<b>8,41</b>	<b>10,43</b>	<b>8,77</b>	<b>8,89</b>	<b>10,31</b>	<b>8,89</b>	<b>6,21</b>	<b>5,60</b>	
<i>Tardio (7-27 dias)</i>	1,54	1,05	2,82	3,19	1,95	2,51	2,37	1,77	1,25	
Pós-neonatal (28-364 dias)	<b>6,43</b>	<b>7,10</b>	<b>5,64</b>	<b>4,52</b>	<b>5,56</b>	<b>6,13</b>	<b>6,52</b>	<b>3,25</b>	<b>4,36</b>	
Total	20,83	16,56	18,89	16,48	16,40	18,94	17,77	11,24	11,21	

Nota: CM neonatal e pós-neonatal por mil NV (Nº total de NV residente no DSII de 2000 a 2008).

Fonte: DSII/GOVS/SIM/SINASC

A análise da variável grau de escolaridade das mães foi inviabilizada pelo alto percentual de não preenchimento destas nas declarações de óbito, apenas 1,1% tinham estas informações (resultado não apresentado). Dos 534 óbitos infantis ocorridos no período de estudo, chama-se atenção para os anos de 2006 a 2008 na qual a informação de escolaridade da mãe foi registrada como dado não informado.

No que se refere ao peso ao nascer destaca-se o elevado percentual nos anos de 2000 a 2007 com peso  $\leq 1.499\text{g}$ , destacando atenção para a diminuição no ano 2008 que foi de 36,11% referente aos anos anteriores (Tabela 3). Porém o estudo mostra que ainda é alto o número de óbitos em recém-nascidos com peso superior a 3000g, considerado adequado para alguns autores. Outro ponto interessante encontrado na análise dos dados é a melhora no preenchimento da DO, a partir de ano de 2005 onde a informação sobre o peso “ignorado” não foi mais registrada.

A análise da distribuição do número de óbitos segundo o sexo (Tabela 3), revela predominância de óbitos para o sexo masculino (58,05%).

Em relação à duração da gestação ocorreram mais óbitos no período a termo - 37 a 41 semanas - ( 3,52%) com destaque para o ano de 2008 com 52,78% neste período gestacional.

Houve predominância do parto vaginal no período de 2000 a 2007. Em 2008 o percentual de parto cesáreo foi de 55,56%, portanto bem acima do preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que é de 10 a 15%. Nos anos de 2000 a 2004 o tipo parto como “ignorado” apresentou um percentual de 18,02% nas Declarações de Óbitos (DO) preenchidas.

A análise revela que para a variável idade materna, há um predomínio de óbitos de bebês com mães na faixa etária entre 20 a 29 anos. Este padrão não se mantém apenas no ano de 2004, onde houve um aumento aparentemente significativo para os óbitos de mães adolescentes (faixa etária entre 15 a 19 anos) que ficou na ordem de 49,15%, enquanto, que os óbitos das mães entre 20 a 29 anos decresceu para 25, 42%.

O estudo da influência da raça sobre o risco para mortalidade infantil não foi incluído na (tabela 3) em decorrência deste apresentar elevado número de informação “ignorada”.

Tabela 3 - Distribuição da Mortalidade Proporcional segundo as variáveis relacionadas ao RN e Mãe. DS II. Recife, 2000-2008.

Variáveis relacionadas ao RN e Mãe	Ano																			
	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		Total	
	N=81	%	N=63	%	N=67	%	N=62	%	N=59	%	N=68	%	N=60	%	N=38	%	N=36	%	N	%
<b>Peso ao Nascer</b>																				
≤1.499	42	51,85	26	41,27	31	46,27	25	40,32	29	49,15	37	54,41	27	45,00	19	50,00	13	36,11	249	46,62
1.500 - 2.499	13	16,05	13	20,63	12	17,91	12	19,35	7	11,86	11	16,18	8	13,33	2	5,26	2	5,56	80	15,00
≥2.500 - 2.999	12	14,81	6	9,52	5	7,46	8	12,9	6	10,17	8	11,76	12	20,00	9	23,68	12	33,33	78	14,60
≥ 3.000	10	12,35	14	22,22	14	20,9	14	22,58	15	25,42	12	17,65	13	21,67	8	21,05	9	25,00	109	20,41
Ignorado	4	4,94	4	6,35	5	7,46	3	4,84	2	3,39	-	-	-	-	-	-	-	-	18	3,37
<b>Sexo</b>																				
Masculino	49	60,49	36	57,14	40	59,7	36	58,06	36	61,02	33	48,53	34	56,67	23	60,53	23	63,89	310	58,05
Feminino	32	39,51	27	42,86	26	38,81	26	41,94	22	37,29	34	50	26	43,33	14	36,84	13	36,11	220	41,02
Ignorado	-	-	-	-	1	1,49	-	-	1	1,69	1	1,47	-	-	1	2,63	-	-	4	0,74
<b>Semanas Gestação</b>																				
Menos 22	4	4,94	6	9,52	3	4,48	3	4,84	2	3,39	5	7,35	3	5,00	2	5,26	4	11,11	32	6,00
22 a 27	19	23,46	5	7,94	10	14,93	11	17,74	14	23,73	16	23,53	10	16,67	6	15,79	4	11,11	95	17,80
28 a 31	18	22,22	16	25,4	16	23,88	9	14,52	8	13,56	15	22,06	12	20,00	8	21,05	5	13,89	107	20,03
32 a 36	14	17,28	8	12,7	16	23,88	13	20,97	13	22,03	14	20,59	15	25,00	7	18,42	4	11,11	104	19,47
37 a 41	20	24,69	24	38,1	20	29,85	23	37,1	20	33,9	18	26,47	20	33,33	15	39,47	19	52,78	179	33,52
42 e +	2	2,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,37
Ignorado	4	4,94	4	6,35	2	2,99	3	4,84	2	3,39	-	-	-	-	-	-	-	-	15	2,90
<b>Tipo de Parto</b>																				
Vaginal	54	66,67	37	58,73	43	64,18	41	66,13	40	67,8	45	66,18	37	61,67	28	73,68	16	44,44	341	64,00
Cesário	22	27,16	23	36,51	22	32,84	20	32,26	17	28,81	23	33,82	23	38,33	10	26,32	20	55,56	180	33,70
Ignorado	5	6,17	3	4,76	2	2,99	1	1,61	2	3,39	-	-	-	-	-	-	-	-	13	2,43
<b>Idade da mãe</b>																				
≤14 anos	-	-	1	1,59	1	1,49	1	1,61	11	18,64	21	30,88	3	5,00	-	-	-	-	38	7,11
15-19	23	28,4	17	26,98	17	25,37	13	20,97	29	49,15	21	30,88	10	16,67	7	18,42	7	19,44	144	27,00
20-29	41	50,62	35	55,56	35	52,24	32	51,61	15	25,42	35	51,47	29	48,33	21	55,26	21	58,33	264	49,40
30-39	11	13,58	4	6,35	11	16,42	11	17,74	1	1,69	12	17,65	15	25,00	8	21,05	8	22,22	81	15,16
40-49	1	1,23	1	1,59	2	2,99	3	4,84	-	-	-	-	2	3,33	-	-	-	-	9	1,68
Ignorado	5	6,17	5	7,94	1	1,49	2	3,23	3	5,08	-	-	1	1,67	-	-	-	-	17	3,18

Fonte: DSII/GOVS/SIM/SINASC

As Afecções Perinatais (Capítulo XVI da CID-10) representaram o principal grupo de causas de óbito infantil no Distrito Sanitário II, seguida das Malformações Congênitas (Capítulo XVII da CID-10). Do total de óbitos, 315 foram decorrentes de causas do Capítulo XVI e destes, 236 foram no componente neonatal precoce (Tabela 4). O mesmo padrão de óbitos foi observado em relação as mal formações congênitas, onde o componente etário predominante também esteve relacionado ao período neonatal precoce.

Tabela 4 – Mortalidade Infantil segundo as duas principais causas dos óbitos (CID 10 - capítulos XVI e XVII).DS II.Recife, 2000-2008.

Grupo etário	Algumas Afecções originadas no período perinatal (CID 10) Capítulo XVI										Mal Formação Congênita Deformidade e Anomalias Cromossômicas (CID 10) Capítulo XVII								
	ANO										ANO								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	
<b>Neonatal</b>	50	30	39	32	30	40	29	20	13	6	5	6	13	9	6	7	7	8	
<b><i>Precoce</i></b> <i>(- 7 dias)</i>	<b>45</b>	<b>27</b>	<b>31</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>33</b>	<b>24</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	
<b><i>Tardio</i></b> <i>(7-27 dias)</i>	5	3	8	8	6	7	5	3	2	1	1	2	4	1	2	2	3	2	
<b>Pós neonatal</b> <i>(28-364 dias)</i>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	
<b>Total</b>	51	38	47	33	35	41	33	20	17	12	9	10	16	12	16	12	13	9	

Nota: Total de óbitos do capítulo XVI =315

Total de óbitos do capítulo XVII=109

Total de óbitos de outros capítulos = 110

Fonte: DSII/GOVS/SIM

Quanto às afecções perinatais, as principais causas específicas foram às afecções maternas (24,44%), seguidas de complicações maternas da gravidez (13,65%), desconforto respiratório (12,69%), complicações da placenta, cordão e membranas (10,47), septicemia bacteriana (6,98), asfixia ao nascer (5,39), conforme tabela 5.

Tabela 5– Mortalidade Infantil segundo as principais causas do capítulo XVI “Algumas Afecções originadas no período perinatal” (CID 10) – DSII.Recife, 2000-2008.

Afecções relacionadas ao período perinatal ( CID10)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total	
	Nº									Nº	%
Feto e RN afetados por afecções maternas, não obrigatoriamente relacionada com a gravidez atual (1)	7	4	1	4	14	12	15	11	9	77	24,44
Feto e RN afetados por complicações maternas da gravidez (2)	3	2	3	6	8	6	9	5	1	43	13,65
<b>Desconforto (angústia) respiratório(a) do recém-nascido (3)</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>12,69</b>
Feto e recém-nascido afetados por complicações da placenta, do cordão umbilical e das membranas (4)	10	2	5	0	2	12	1	1	0	33	10,47
Septicemia bacteriana do recém-nascido (5)	2	3	8	4	2	1	1	0	1	22	6,98
Asfixia ao nascer (6)	2	4	2	2	1	1	2	3	0	17	5,39
Síndrome da aspiração neonatal (7)	2	3	5	1	1	1	0	0	0	13	4,12
Pneumonia congênita (8)	2	4	2	0	1	1	1	0	1	12	3,80
Outras afecções respiratórias originadas no período perinatal (9)	6	0	1	3	1	0	0	0	1	12	3,80
Outras causas específicas	9	8	11	4	3	4	3	0	4	46	14,60
<b>Total</b>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	<b>315</b>	–

Nota: Causas básicas segundo critério de evitabilidade proposta por Ortiz:

(1;2) Redutíveis por adequado controle na gravidez; (3) Não evitáveis; (4;6) Redutíveis por adequada atenção ao parto;

(5;7;8;9) Redutíveis por ações de prevenção, diagnóstico e tratamento precoces.

Fonte: DSII/GOVS/SIM

A análise dos óbitos quanto ao critério de evitabilidade segundo as causas básicas revelou que os óbitos redutíveis por adequado controle na gravidez foram os mais prevalentes (38,09 %), seguidos dos redutíveis por ações de prevenção, diagnóstico e tratamento precoces (18,7%), redutíveis por adequado atenção ao parto (15,36%), não evitáveis (12,69%), conforme tabela 6.

Tabela 6– Distribuição de óbitos segundo os critérios de evitabilidade para “Algumas Afecções originadas no período perinatal” (CID 10). DSII.Recife, 2000-2008.

Critérios de Evitabilidade	Ano										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Nº	%
	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº						
Redutíveis por adequado controle na gravidez	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>120</b>	<b>38,09</b>
Redutíveis por adequada atenção ao parto	12	6	7	2	3	13	3	4	0	50	15,87
Redutíveis por ações de prevenção, diagnóstico e tratamento precoces	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>59</b>	<b>18,73</b>
Não evitáveis	8	8	9	9	2	3	1	0	0	40	12,69
Outras causas não especificadas	9	8	11	4	3	4	3	0	4	46	14,60
Total										<b>315</b>	

Nota: Causas básicas segundo critério de evitabilidade proposta por Ortiz

Fonte:DSII/GOVS/SIM

## 7 DISCUSSÃO

No Brasil estudos revelam que existe uma tendência de redução da mortalidade infantil como um todo. Em 1991, o coeficiente de mortalidade infantil no Brasil era de 45,2 óbitos por mil nascidos vivos, reduzindo para 24,9 óbitos por mil nascidos vivos em 2006. (ALVES et al., 2009; FISCHER et al., 2007; GUIMARÃES et al., 2003; MELLO JORGE, 2001; LANSKY et al., 2002a). O Brasil melhorou nove posições no ranking internacional acerca da mortalidade infantil nas últimas duas décadas. Este caminha para atingir em 2011, uma das metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), estabelecida pela Organização das Nações Unidas (ONU) – quatro anos antes do prazo o objetivo de número 04 que estabelece: “Reduzir em dois terços, entre 1990 e 2015, a mortalidade de crianças menores de 5 anos” (BRASIL, 2009, 2006). Apesar desta melhora, ainda permanece alto o número de óbitos na faixa etária de 0 a 5 anos em relação ao encontrado nos países desenvolvidos.

Na atualidade diversos países desenvolvidos como a França (2,0‰), Japão(3,0‰), Portugal (4,0‰), Estados Unidos (7,0‰), respectivamente apresentam coeficiente de mortalidade infantil abaixo de 10 óbitos por mil nascidos vivos (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE,2007; BRASIL, 2004).

Pernambuco está entre as 25 Unidades Federativas que aderiram ao Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal. Apenas 04 municípios (Garanhuns, Petrolina, Recife, Vitória de Santo Antão) com mais de 100 mil habitantes elaboram planos para redução da mortalidade materna e neonatal (BRASIL, 2009). A região Nordeste, vem seguindo a tendência de queda da mortalidade infantil do país, porém, ainda apresenta coeficientes maiores que o Sul e Sudestes. Em 2000 o CMI (‰) nas regiões Sul e Sudeste eram de 17,1 e 19,1 ‰, enquanto, Nordeste apresentava 44,9 ‰ (BRASIL, 2004).

No município do Recife o declínio da mortalidade infantil acentuou-se a partir de 1990. No período de 1980 a 2007 o CMI apresentou uma redução de 83,5%. Em 2000, os óbitos em menores de um ano representavam 5,1% do total de mortes, o CMI correspondia a 20,07 por mil nascidos vivos. A partir de 2001 o CMI passou a ter níveis inferiores a 20 óbitos por mil nascidos vivos. Em 2006 os óbitos em menores de um ano apresentavam uma redução de 3,3% referente ao percentual do ano de 2000. Essa queda significativa foi observada em todos os componentes (neonatal precoce e tardio, pós-neonatal) de óbitos em menores de um ano. (RECIFE, 2007, 2006).

No DSII da cidade do Recife este padrão decrescente da mortalidade infantil corrobora com os achados em estudos realizados nos Municípios de Guarulhos, São Paulo, no período de 1971 a 1988, em Belo Horizonte no período de 1984 a 1998, Espírito Santo no período de 1979 a 2004 e no município de Pelotas, Rio Grande do Sul em 1982 (ALVES et al., 2009; BARROS et al., 2006; CALDEIRA et al., 2005). A tendência de queda do coeficiente de mortalidade infantil no Distrito Sanitário II vem se mantendo, e já no ano 2007 apresentou-se com um coeficiente de 11,24%, ou seja, menor que o do município de Recife (12,8%) (RECIFE, 2008).

A mortalidade neonatal tem se configurado como fator preocupante para a saúde pública no Brasil desde a década de 90, quando passou segundo estudos (ALVES; 2009; COSTA et al., 2001; GUIMARÃES et al. 2003; ROUQUAYROL, 1994; SARINHO, 1998; WEIRICH et al., 2001) a ser o principal componente de óbitos em menores de um ano, em decorrência da redução do componente pós-neonatal. Seu coeficiente vem se mantendo estabilizado em níveis elevados, com pouca modificação do componente neonatal precoce. Para os autores mencionados acima, a redução de óbitos no componente neonatal tardio, gera uma concentração de óbitos nas primeiras semanas e nas primeiras horas de vidas. Isto ocasiona uma relação mais estreita com a assistência prestada à gestante e ao recém-nascido durante o período pré-parto, parto e pós-parto.

O nível elevado no componente neonatal precoce do período em estudo do DSII acompanha a predominância do município do Recife e do país e alguns fatores podem estar influenciando esse aumento, como a diminuição da mortalidade precoce tardia e pós-neonatal. Esta última justifica-se pelo fato do Estado e Municípios terem adotado programas de saúde lançados pelo Ministério da Saúde, como exemplo, o Programa Saúde da Família, imunização, materno-infantil (atenção ao pré-natal, ao aleitamento materno, à terapia de reidratação oral, criança de risco, entre outros), diminuição da fecundidade, etc, que estão contribuindo na redução de óbitos por diarreia e doenças infecciosas, principais causas que levam a óbito as crianças no período pós-neonatal.

Os dados apresentados nesse estudo corroboram com os autores (MARANHÃO, 2001; SARINHO, 1998; WEIRICH et al., 2001), onde referenciam o componente pós-neonatal como responsável pela maior parte da redução da mortalidade infantil nas últimas décadas, por serem mais passíveis de evitabilidade. Isto é, o controle está associado à melhoria das condições socioeconômicas da população e de medidas de prevenção na atenção básica tais

como: saneamento, planejamento familiar, puericultura, estímulo ao aleitamento materno, imunização, controle das infecções diarreicas, etc. Já o óbito neonatal está associado a fatores biológicos e de assistência intra-hospitalar, ocasionando para sua redução custo elevado para esferas governamentais, pois necessita de investimento em tecnologia de ponta, qualificação profissional, profissionais especializados, organização do fluxo de assistência materna.

Apesar da visível redução da mortalidade infantil no Distrito Sanitário II no período em estudo, o quadro ainda é bastante preocupante, principalmente, em relação ao componente neonatal, pois sua redução requer medidas mais específicas, tais como: identificar gestações de alto risco e tratá-las precocemente evitando suas complicações; melhorar a qualidade de atendimento ao parto (tanto para a gestante quanto para o recém-nascido); prevenir a incidência de baixo peso; dar suporte adequado aos recém-nascidos nas Unidades de Tratamento Intensivo (UTI's) neonatais; adequação do manejo obstétrico e ao atendimento ao recém-nascido na sala de parto.

As contribuições encontradas nos resultados em relação a fatores proximais associados a óbitos como baixo peso ao nascer, prematuridade, idade gestacional, características maternas (idade, escolaridade, história reprodutiva, condições de saúde antes e durante a gestação) são fatores acumulativos que podem alterar as condições do parto e nascimento.

Para alguns autores (COSTA, 2001; SARINHO,1998), a baixa escolaridade materna é citada como importante indicador no determinante da mortalidade neonatal somada a outras variáveis.

O não preenchimento adequado da DO chama atenção para necessidade de capacitar ou qualificar os profissionais que preenchem este documento ressaltando sua importância e valor epidemiológico pelos dados que nela constam.

Apesar de no período de 2001 a 2007 na cidade do Recife ter havido predominância de nascimento de crianças do sexo masculino para o mesmo período observou-se que a maioria dos óbitos foi deste mesmo sexo.

Existe uma divergência entre autores (ALMEIDA et al., 2002; COSTA, 2001; GUIMARÃES et al., 2003; GUIMARÃES, 1993; SARINHO,1998) sobre a relação entre sexo e baixo peso ao nascer o que limita em parte a afirmação de que há maior probabilidade de óbitos no sexo masculino. Observa-se que entre alguns anos do período em estudo (2002, 2004 e 2007) não foram registrados o gênero da criança na DO.

Vários estudos brasileiros fornecem informações sobre os riscos relativos de mortalidade infantil associados com baixo peso ao nascer, e todos indicam aumento do risco de morte, sendo um dos principais determinantes da mortalidade neonatal. Outros autores (ALMEIDA et al., 2002; BERCCINY, 1994; GUIMARÃES, 1993; VICTORIA et al., 2003) chamam atenção para o alto número de óbitos de recém-nascido de peso adequado e idade gestacional a termo, o que reflete uma deficiência na qualidade da assistência ao pré-natal ou parto, ou ambas.

Os mesmos autores afirmam que o peso ao nascer constitui eficiente prognóstico de morte perinatal e se destaca como o fator mais importante para explicar o efeito das variáveis sociais e biológicas.

Estudos comprovam que no Brasil predomina-se a mistura das raças, portanto, é difícil analisar variáveis puramente sociais ou biológicas, pois, outras estão inseridas neste contexto, tais como: diferenças sociais, psicossociais, educacionais e ambientais (COSTA, 2001; SARINHO,1998). Vasta literatura relaciona a raça como importante indicador na condição de vida. Autores (KOZU et al.,2010) têm utilizado esta variável nos estudos das desigualdades e nos cuidados com a saúde. Chama atenção que o quesito raça/cor informado na DO não é preenchido com base no reconhecimento próprio do sujeito, mais sim, pelo olhar de quem está preenchendo, portanto cheia de subjetividades e preconceitos dos profissionais responsáveis pelo preenchimento das DO.

Analisando as causas básicas e possíveis determinantes da mortalidade infantil, segundo Alves et al.(2009), Menezes et al.(1996), Ribeiro et al,(2009), as afecções perinatais, seguidas das malformações congênitas, doenças do aparelho respiratório, doenças infecciosas e parasitárias e causas externas são as principais causas responsáveis pelos óbitos infantis no Brasil. Os autores fazem referência que melhores fatores socioeconômicos contribuem para níveis mais baixos do Coeficiente de Mortalidade Infantil. Para Menezes (1996, p78.) “regiões do país onde os problemas mais fundamentais de sobrevivência, como condições de moradia e saneamento, encontram-se mais bem equacionados, as causas perinatais”, sobrepõem sobre as demais.

Tanto no município do Recife como no DSII predominam como principais causas de óbito neonatal as afecções originadas no período perinatal (CID10 - capítulo XVI) e as anomalias congênitas (CID10-XVII). Analisando a evitabilidade do óbito infantil, de acordo

com a classificação de Ortiz (adotada pelo Ministério da Saúde), no DSII houve uma prevalência para óbitos classificados como evitáveis, isto é, predominaram as causas redutíveis por adequado controle na gravidez, atenção ao parto, por ações de prevenção, diagnóstico e tratamento precoces. A maioria destes óbitos poderiam ter sido evitados se medidas de atenção à saúde tivessem sido realizadas em tempo. Esse estudo está em consonância com os resultados apresentados por outros autores (BARROS et al.,2006; LANSKY, 2002a; VIDAL et al,2003), que chamam atenção de que as causas de óbitos são pouco específicas ou elucidativas das condições associadas com o óbito perinatal e neonatal.

Estes mesmos autores apontam a insuficiência da informação sobre as causas específicas do óbito, ou seja, óbitos com causas mal definidas, pouco esclarecedoras (circunstâncias dos óbitos). É plausível admitir como exemplo desta insuficiência de informações as causas específicas em relação a complicações da placenta, cordão umbilical e membranas, hipóxia intra-uterina e asfixia ao nascer, etc. Mediante essa fragilidade do sistema de informação não ser capaz de refletir as inter-relações entre as várias possíveis causas que ocasionaram o óbito, o ministério da saúde (BRASIL, 2009) adotou vários sistemas de classificação (Classificação de Ortiz, Lista de mortes evitáveis por intervenções do SUS, Classificação de Wingglesworth modificada) com suas vantagens e fragilidades, no intuito de elucidar com precisão os fatores precursores que ocasionaram ou levaram ao óbito infantil.

Uma ferramenta que vem contribuindo para a melhoria da qualidade da informação no sistema de informação sobre mortalidade (SIM) são as discussões, investigações dos óbitos em menores de um ano que procura auxiliar sobre o conhecimento da causa básica dos óbitos, além de representar um meio importante de mobilização de profissionais e serviços de saúde para redução da mortalidade em níveis desejados. Aliado a isso, este Comitê têm o poder de adicionar informações que não estão disponíveis ou, são de baixa confiabilidade nas declarações de óbitos, permitindo assim identificar sua relação com os fatores de risco, além dos diversos aspectos da assistência de saúde relacionados com os óbitos, possibilitando, a identificação, planejamento de ações e de tratamento adequado para a redução da mortalidade considerada evitável.

O estudo revela que o perfil da mortalidade infantil no Distrito Sanitário II não foge do perfil do Recife e nem do Brasil e que vem acompanhando as mudanças impactantes no nível da saúde e demais setores (educação, habitação, assistência social, etc). O investimento em

programas e ações adotados a partir dos anos 80 contribuíram para o declínio acentuado dos óbitos infantis junto aos distritos sanitários, ao município, estado, país. Embora os resultados apontem que os investimentos feitos estão surtindo efeitos positivos no setor saúde (maior acesso aos serviços básicos), a melhoria nas condições de vida somou pontos para essa queda dos indicadores da mortalidade infantil. A soma de esforços com a participação conjunta dos profissionais de saúde, gestores, academia, dentre outros, mostrou-se relevante na redução dos óbitos. Concluimos que a regionalização, qualificação da assistência, universalização do acesso, ações prioritárias e de intervenções efetivas estão sendo impactantes para a diminuição das desigualdades sociais em saúde.

## 8 RECOMENDAÇÕES

A mortalidade infantil apesar de apresentar uma tendência de queda nas últimas duas décadas ainda desperta atenção e cuidados no que se refere aos óbitos ocorridos no período neonatal. O perfil da mortalidade infantil se alterou, proferindo maior importância a aspectos ligados à gestação e ao parto.

No âmbito da saúde medidas importantes de intervenção precisam ser fortalecidas em relação especialmente à organização dos serviços de assistência materna e do recém-nascido junto à média e alta complexidade, além da qualificação dos profissionais especializados, garantia de pediatra e/ou neonatologista na hora do parto, melhoria da atenção ao pré-natal (garantia de exames, acompanhamento a gestação de alto risco, internação), adequação do manejo obstétrico e ao atendimento ao recém-nascido na sala de parto.

Criar e ampliar protocolos clínicos que auxiliem os profissionais generalistas (atenção básicas), implantar comitês de investigações e discussões de mortes para outras faixas etárias, implantar comitês de investigações e discussões de óbitos menores de um ano em hospitais públicos, implementação da vigilância do óbito infantil e fetal, fortalecer o comitê de mortalidade materna, intersetorialidade entre educação e assistência social, gerar ações que garantam credibilidade as informações contidas nos sistemas de informações (indicadores), são fatores que também podem contribuir para a redução destes indicadores.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, S. D. M.; BARROS, M. B. A. Atenção à Saúde e Mortalidade Neonatal: estudo caso-controle realizado em Campinas, São Paulo. Revista Brasileira de Epidemiologia, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 22-35, 2004.
- ALMEIDA, M.F. et al. Mortalidade neonatal no Município de São Paulo: influência do peso ao nascer e de fatores sócio demográficos e assistenciais. Revista Brasileira de Epidemiologia. Rio de Janeiro. v.5, n.1, p. 93-107, 2002.
- ALMEIDA, M.F. et al. Sistemas de informação e mortalidade perinatal: conceitos e condições de uso em estudos epidemiológicos. Revista Brasileira de Epidemiologia, Rio de Janeiro, v.9, n.1, p.56-68, 2006.
- ALVES, G. C. K.; ZANDONADE, E. Tendências da Mortalidade Infantil no Estado do Espírito Santos, Brasil, 1979 a 2004. Revista APS. Juiz de Fora, v.12 n. 3.p. 302-309, 2009.
- BARROS, C. F. et.al. Mortalidade perinatal e infantil em Pelotas, Rio Grande do Sul: nossas estatísticas são confiáveis?, Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.40, n.3, p.402-413,2006.
- BERCCINI, L. Mortalidade neonatal de residentes em localidade urbana da região sul do Brasil. Revista Saúde Pública. São Paulo, v. 28, n.1, p.38-45, 1994. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext)>. Acesso em: 27 abr. 2010.
- BOSFORD, S.; LEAL, S. Relatório de Gestão da Microrregião 2.1, Biênio 2007 e 2008. Distrito Sanitário II. Recife, 2008.
- BRASIL.Balanco de dois anos do Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal – março/2006. Disponível em: <[http:// www.ipas.org.br/arquivos/BPN.doc](http://www.ipas.org.br/arquivos/BPN.doc)>. Acesso em: 21 abr.2010.
- BRASIL. Departamento de Informática do SUS. DATASUS. Disponível em: <<http://msbbs.datasus.gov.br/public/default.htm>> Acesso em: 02 nov. 2010.
- BRASIL. Departamento de Informática do SUS. Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Disponível em: < <http://www.datasus.gov.br/catalogo/sim.htm>> Acesso em: 30 set. 2010.
- BRASIL. Departamento de Informática do SUS. Sistema de Informações Nascidos Vivos (SINASC). Disponível em: < <http://www.datasus.gov.br/catalogo/sinasc.htm>> Acesso em: 30 set. 2010.
- BRASIL.Mortalidade Infantil: Objetivos do Milênio. Portal da Saúde Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=32484&janela=1](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=32484&janela=1)> . Acesso em: 14 dez.2010.

BRASIL. Pacto Nacional Pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal – março/2004. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br>>. Acesso em: 6 nov. 2010.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Saúde Integral de Adolescentes e Jovens: orientações para a organização de serviços de saúde. Brasília: Ed. do Ministério da Saúde, 2005. (Série A Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ed. do Ministério da Saúde, 2006. (Série A Normas e Manuais Técnicos). (Série Pactos pela Saúde 2006, v.4).

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Ações Programáticas. Saúde da Criança e Aleitamento Materno. Brasília: Ed. do Ministério da Saúde, 2009. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

CALDEIRA, A. P. et al. Evolução da mortalidade infantil por causas evitáveis, Belo Horizonte, 1984-1998. Revista Saúde Pública, São Paulo, v.39, n.1, p.67-74, 2005.

COSTA, B.M.J.; FRIAS P. G. Avaliação da Completitude das Variáveis da Declaração de Óbitos de menores de um ano residentes em Pernambuco, Brasil, 1997-2005. Ciência & Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, v.16, supl.I, 2010. Disponível em: <<http://www.abrasco.org.br/.../artigos/artigo..int.php?id>>. Acesso em: 21 abr. 2010.

COSTA, M.C.N. et al. Mortalidade infantil e condições de vida: a reprodução das desigualdades sociais em saúde na década de 90. Cadernos Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 555-567, 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2008001100014&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2008001100014&script=sci_arttext)>. Acesso em: 27 jun. 2010.

FISCHER, K.T. et al. A Mortalidade Infantil no Brasil: série histórica entre 1994-2004 e associação com indicadores sócio-econômico em Municípios de médio e grande porte. Revista Medicina. Ribeiro Preto, v.40 n.4, p. 559-566, 2007.

FUNDAÇÃO SEADE - Classificação de evitabilidade da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. São Paulo, 1991.

GUIMARÃES J. M. Mortalidade infantil: uma análise das desigualdades intra-urbanas no Recife. Tese (Doutorado interinstitucional em Saúde Pública)-Universidade Federal de Pernambuco, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 1993.

GUIMARÃES J. M et al.. Condição de vida e mortalidade infantil: diferenciais intra-urbanos no Recife, Pernambuco, Brasil. Cadernos Saúde Pública. Rio de Janeiro, v.19, n.5, p.1413-1424, set/out, 2003. Disponível em: < <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v19n5/17814.pdf> > acesso em: 27 jun. 2010.

HARTZ, Z. M. A. et al. Mortalidade infantil “evitável” em duas cidades do Nordeste do Brasil: indicador de qualidade do sistema local de saúde. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 30, p. 310-318, 1996.

KOZU, K.T. et al. Mortalidade Infantil causas e fatores de risco: um estudo bibliográfico. Artigos Científicos Medstudents. Rio de Janeiro, 2010 ,Disponível em: <<http://www.medstudents.com.br/original/original/mortinf/mortinf.htm>>. Acesso em: 12 nov. 2010.

LANSKY, S. et al. Mortes perinatais evitáveis em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1999. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 18, p. 1389-1400,2002a.

MARANHÃO, A.G.K.. et al. Mortalidade perinatal e neonatal no Brasil. Tema Radis- Rio de Janeiro, v. 17, p. 6-16, 1999.

MELLO JORGE, M.H.P.; GOTLIEB, S.L.D. O Sistema de Informação de Atenção Básica como fonte de dados para os Sistemas de Informações sobre Mortalidade e sobre Nascidos Vivos. Informe Epidemiológico SUS, Brasília,v.10, n.1, p.7-18, 2001.

MENEZES, A. M. B. et al. Mortalidade perinatal em duas coortes de base populacional no Sul do Brasil: tendências e diferenciais. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.12, Supl. 1, p. 33-41, 1996.

MORAIS NETO, O.L. A Mortalidade Infantil no Município de Goiânia: uso vinculado do SIM e SINASC. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Estadual de Campinas -Faculdade de Ciências Médicas, São Paulo, 1996.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde (CID).10 rev. São Paulo: Udup, 1994.

ORTIZ, L.P. Agrupamento das causas evitáveis de morte dos menores de um ano segundo critério de evitabilidade das doenças. São Paulo: Fundação (SEADE),2000.

RECIFE. Secretaria Municipal de Saúde. Boletim Diário da Prefeitura do Recife. Coordenadoria de Comunicação Social, Recife, 11 out. 2007. Disponível em :< <http://www.recife.pe.gov.br/>>. Acesso em: 21 abr 2010.

RECIFE. Secretaria Municipal de Planejamento Urbano.Recife, 2005.

RECIFE. Secretaria Municipal de Saúde. Comitê Municipal de Estudo da Mortalidade Materna do Recife: Enfrentando a Mortalidade Materna – Desafio para o Recife. Recife, 2006.

RECIFE.Secretaria Municipal de Saúde. Diretoria de Vigilância à Saúde. Equipe técnica da Gerência de Epidemiológica. Perfil Epidemiológico da Criança e Adolescente (Perfil de natalidade 2001 – 2007; Perfil da Criança de Risco 2001 – 2007; Perfil de Natalidade por Raça/Cor 2001 – 2007; Gravidez na adolescência 2001 –2007; Morbidade por Doenças e Agravos de Notificação Compulsória 2001 – 2007; Violência interpessoal da criança e adolescente; Perfil de mortalidade 2000 – 2007). Recife,2008.

RECIFE. Secretaria Municipal de Saúde. Diretoria de Vigilância à Saúde. Equipe técnica da Gerência Epidemiológica. Situação da Mortalidade Infantil no Recife – 2005. Recife, 2006.

RECIFE. Secretaria Municipal de Saúde. Diretoria de Vigilância à Saúde. Gerência Operacional de Saúde da Criança e do Adolescente. Vigilância da Mortalidade Infantil. Recife, 2006.

REGO, S.A.M. et al. Avaliação do Perfil de Nascimentos e Óbitos em Hospital de referência. Jornal de Pediatria, Rio de Janeiro, v.86,n.4,p.295-302,jul/ago, 2010. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-75572010000400009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-75572010000400009&script=sci_arttext)> Acesso em: 25 ago. 2010.

RIBEIRO M. A. et al. Fatores de risco para mortalidade neonatal em crianças com baixo peso ao nascer. Revista Saúde Pública. São Paulo. v. 43, n.2, p. 246-255, 2009.

ROUQUAYROL, M.Z. et al. Fatores de risco de natimortalidade em Fortaleza: um estudo caso controle. Jornal de Pediatria, Rio de Janeiro, v.72, n.6,p.374-378,1994. Disponível em: <<http://www.jped.com.br/conteudo/96-72-06-374/port.pdf>> Acesso em: 30 abr. 2010.

SANTOS, F. T.; MOURA, A. F. Os determinantes da Mortalidade Infantil no Nordeste: aplicação de modelos hierárquicos. Bahia Análise & Dados, Salvador, v. 10, n. 4, p. 122-128, 2001. Disponível em: <<http://www.fundaj.gov.br/docs/text/pop2001-7.doc>>. Acesso em: 30 abr. 2010.

SARINHO, S.W. Mortalidade neonatal na cidade do Recife: um estudo caso-controle. Tese ( Doutorado Centro de Ciências da Saúde ) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1998.

SIMÕES, C.C.S.; MONTEIRO, C.A. Tendência secular e diferenciais regionais da mortalidade infantil no Brasil. In: MONTEIRO C.A.(Org). Velhos e novos males da saúde no Brasil: A evolução do país e de suas doenças. São Paulo:HUCITEC, p.153-156, 1995.

TOME, Ca. Determinantes das diferenças de mortalidade infantil entre as etnias da Guiné-Bissau, 1990-1995. Tese ( Mestrado Escola Nacional de Saúde Pública) Fundação Oswaldo Cruz; 1999. Disponível em:< [http://portalteses.icict.fiocruz.br/transf.php?script=thes\\_cover&id=00005&nrm=iso](http://portalteses.icict.fiocruz.br/transf.php?script=thes_cover&id=00005&nrm=iso)>. Acesso em: 21 abr. 2010.

VICTORA, C. G.; CESAR, J. A. Saúde Materno Infantil no Brasil: padrões de morbimortalidade e possíveis intervenções. Porto Alegre: Medica, 6. ed., 2003.

VIDAL, A. S et al. Óbitos infantis evitáveis em hospital de referência estadual do Nordeste brasileiro. Revista Brasileira.Saúde Materno Infantil. Recife, v.3, n.3, p.281-289, jul/set, 2003. Disponível em:< [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-38292003000300007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292003000300007)>. Acesso em 21 mai. 2010.

**ANEXO A**